

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-348050

(43)Date of publication of application : 15.12.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 17/60

(21)Application number : 11-158867

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 07.06.1999

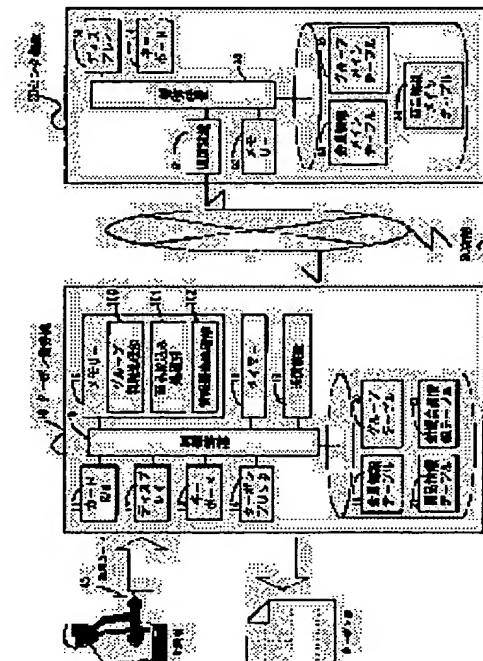
(72)Inventor : NAKAMURA TOSHIYUKI  
RISSEN KAZUMI  
YONEZAWA MEGUMI  
TAKEDA HIROTOSHI

(54) ARTICLE INFORMATION PROVIDING METHOD AND ITS IMPLEMENTATION DEVICE, AND RECORDING MEDIUM WHERE PROCESSING PROGRAM THEREOF IS STORED

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To propose articles matching TPO and to contribute to customer acquisition and the sales promotion of articles by deciding the group that a customer belongs to and narrowing down articles according to the group properties.

**SOLUTION:** For example, a coupon issuing machine 10 has a group deciding processing part 100, an article narrowing-down processing part 101, and an information providing processing part 102. The group deciding processing part 100 checks the surnames, number, and sexes of customers and also decides the groups that the customers belong to when article information is provided, the article narrowing-down processing part 101 narrows down articles according to the properties of the groups that the customers belong to and taste properties of the customer individuals when the article information is provided, and the information providing processing part 102 provides information on the articles narrowed down by using the group properties and taste properties of the customer individuals. A program for making the coupon issuing machine 10 function as the group deciding processing part 100, article narrowing-down process part 101, and information providing processing part 102 is stored on a recording medium such as a ROM and executed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Best Available Copy

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-348050  
(P2000-348050A)

(43) 公開日 平成12年12月15日 (2000. 12. 15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 4 0 A 5 B 0 4 9
17/60		15/21	Z 5 B 0 7 5
		15/40	3 7 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-158867

(22) 出願日 平成11年6月7日 (1999. 6. 7)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 中村 俊之

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所システム開発本部内

(72) 発明者 立仙 和巳

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所システム開発本部内

(74) 代理人 100083552

弁理士 秋田 収喜

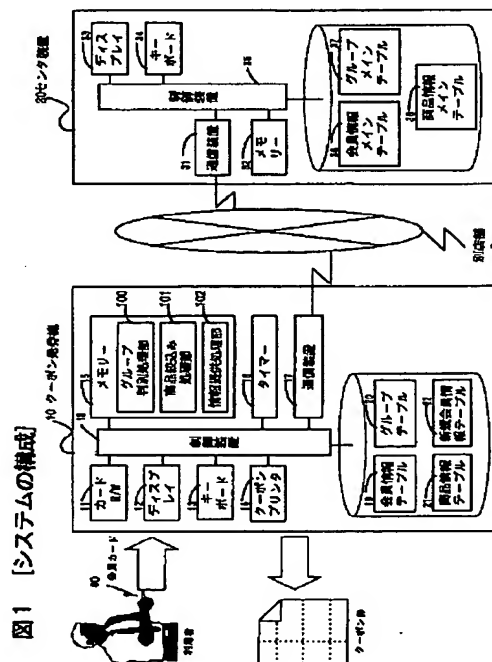
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品情報提供方法及びその実施装置並びにその処理プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 よりの確な情報を顧客に提供することにより T P O に適した商品を提案し、顧客獲得や商品の売上増に寄与することが可能な技術を提供する。

【解決手段】 商品に関する情報を顧客に提供する商品情報提供方法において、商品情報の提供時に顧客が属しているグループを判別するステップと、前記判別されたグループのグループ属性に応じて商品を絞込むステップと、前記絞込まれた商品の情報を提供するステップとを有するものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品に関する情報を顧客に提供する商品情報提供方法において、商品情報の提供時に顧客が属しているグループを判別するステップと、前記判別されたグループのグループ属性に応じて商品を絞込むステップと、前記絞込まれた商品の情報を提供するステップとを有することを特徴とする商品情報提供方法。

【請求項2】 顧客の名字、人数及び性別に応じて顧客が属しているグループを判別することを特徴とする請求項1に記載された商品情報提供方法。

【請求項3】 顧客個人の嗜好属性に応じて商品を絞込むステップを有することを特徴とする請求項1または請求項2のいずれかに記載された商品情報提供方法。

【請求項4】 商品に関する情報を顧客に提供する商品情報提供装置において、商品情報の提供時に顧客が属しているグループを判別するグループ判別処理部と、前記判別されたグループのグループ属性に応じて商品を絞込む商品絞込み処理部と、前記絞込まれた商品の情報を提供する情報提供処理部とを備えることを特徴とする商品情報提供装置。

【請求項5】 商品に関する情報を顧客に提供する商品情報提供装置としてコンピュータを機能させる為のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、商品情報の提供時に顧客が属しているグループを判別するグループ判別処理部と、前記判別されたグループのグループ属性に応じて商品を絞込む商品絞込み処理部と、前記絞込まれた商品の情報を提供する情報提供処理部としてコンピュータを機能させる為のプログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は商品情報を提供する商品情報提供装置に関し、特に店頭の商品情報提案やネットワークでの情報提案等に利用される商品情報提供装置に適用して有効な技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、ダイレクトメールによる商品情報の配布やクーポンの発行、インターネットでの情報提示等、様々な商品情報の提供が行われている。その様な商品情報提供方法としては、全ての顧客に同一の商品情報を提供するものが一般である。これは顧客がどのような情報を欲しがっているのかということよりも、情報提供者がどのような情報を提供したいのかということのみで提供

【0003】しかしこのような情報提供方法では顧客の欲しい情報と情報提供者が提供する情報とが必ずしも一致するわけではなく、顧客にとって不要な情報が送られたり、逆に必要な情報が送られなかったりという問題点が

ある。

【0004】そこで情報提供者が商品情報を提供する時に、顧客個人の属性を加味した情報を選択して送る様な方法もとられる様になっている。例えば車の好きな人には車の情報を、スキーが好きな人にはスキーの情報という具合である。この様に顧客の属性を加味した商品情報の選択には、各個人の購買履歴やマーケティングの結果が用いられ、この選択情報が顧客に提供されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記の様な商品情報の提供方法により、顧客個人の属性を加味した情報提供は可能になった。しかしこの方法では情報提供時の顧客の状況に対応した商品情報を提供することはできない。これは同じ顧客であってもその情報提供時の状況によって欲しい商品情報が変わるからである。特に誰と一緒にいるのかといった様な顧客の構成グループは顧客の欲している情報の選択に大きく影響を与える。

【0006】例えばレストランの情報を知りたい時に、友人同士と恋人同士で探したい店の種類は異なるであろうし、多人数は多人数の、小人数は小人数のグループに見合ったレストランの情報が必要になるであろう。

【0007】上記の情報提供方法では選択に使用する各個人の属性は情報提供時に既に決定している情報であり、構成グループの様に情報提供時に毎回変わる様な情報に対応した情報提供をすることはできない。情報提供時に顧客のグループ属性を考慮しない情報提供を行うことにより、そのグループにおいては不必要な情報まで提供してしまったり、又は必要な情報を提供できなかったりという問題が起り得るのである。

【0008】本発明の目的は上記問題を解決し、よりの確な情報を顧客に提供することによりTPOに適した商品を提案し、顧客獲得や商品の売上増に寄与することが可能な技術を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、商品に関する情報を顧客に提供する商品情報提供装置において、情報提供時によって毎回変わる顧客のグループ構成を反映した柔軟な情報提供を行うものである。本発明では、まず商品情報の提供時に顧客の名字、人数及び性別を調べ、それらの情報からその顧客が、友人、恋人や家族等のどのグループに属しているかを判別する。

【0010】次に、前記判別されたグループのグループ属性に応じて商品を絞込み、複数の商品の中から友人、恋人や家族等の特定のグループに合う商品を選択する。また、前記の様に絞込まれた商品を顧客個人の嗜好属性に応じて重み付けし、前記選択された複数の商品の順位付けを行って更に商品の絞込みを行っても良い。

【0011】そして前記の様に絞込まれた商品について、当該商品の情報を表示画面に表示したり、プリンタに出力したりして商品情報を顧客に提供する。また、

その際に当該商品の割引を行う為のクーポン券を発行する等のサービスを行っても良い。

【0012】以上の様に本発明の商品情報提供装置によれば、情報提供時によって毎回変わる顧客のグループ構成を反映した柔軟な情報提供を行うので、よりの確な情報を顧客に提供することによりTPOに適した商品を提案し、顧客獲得や商品の売上増に寄与することが可能である。

【0013】

【発明の実施の形態】以下に商品に関する情報の中から特定の情報を選択して顧客に情報提供を行う一実施形態の商品情報提供装置について説明する。本実施形態では、選択された商品の割引を行う為のクーポンを発行するクーポン発券システムについて説明する。なお本実施形態において、顧客は予め会員登録されており、各会員に関しては個人情報記録され、かつ会員カードが発行されているものとする。また本実施形態のクーポン発券システムでは、来店時に顧客が会員カードを店頭のクーポン発券機に挿入すると、顧客のグループを判別し、そのグループと顧客個人の会員情報から商品情報を選択し、クーポンを発券するものとし、商品情報としてレストランを例に説明する。

【0014】図1は本実施形態のクーポン発券システムの全体構成を示す図である。図1に示す様に本実施形態のクーポン発券システムは、クーポン発券機10と、センタ装置30と、会員カード40とを有している。

【0015】クーポン発券機10は、商品に関する情報を顧客に提供し、選択された商品の割引を行う為のクーポン券を発行する商品情報提供装置である。センタ装置30は、複数のクーポン発券機10から送られてくる会員情報を一元的に管理し、また必要な情報を各クーポン発券機10に提供する装置である。会員カード40は、会員を識別する為の情報を記録した記録媒体である。

【0016】クーポン発券機10は、カードリーダー11と、ディスプレイ12と、キーボード13と、クーポンプリンタ14と、メモリー15と、タイマー16と、通信装置17と、制御装置18と、会員情報テーブル19と、グループテーブル20と、商品情報テーブル21と、新規会員情報テーブル22とを有している。

【0017】カードリーダー11は、会員カード40から会員の情報を参照する装置である。ディスプレイ12は、クーポン発券機10で情報の表示を行う為の出力装置である。キーボード13は、クーポン発券機10で情報の入力を行う為の入力装置である。

【0018】クーポンプリンタ14は、本装置の機能により選択された商品情報をクーポン用紙に書き込み、送出する為の印刷装置である。メモリー15は、クーポン発券機10を動作させる為の各種処理プログラムやデータを格納する記憶装置である。

【0019】タイマー16は、連続して挿入されたカー

ドを検出することによってそれらの会員メンバーをグループとしてみなす会員メンバーの特定処理を行う際に、カード返却からの一定時間を測定する装置である。

【0020】通信装置17は、クーポン発券機10とセンタ装置30との間の通信を行う装置である。制御装置18は、これらの機器からのデータの切り出し、記録、照合及びこれらの機器の動作制御を司るものであり、メモリー15に格納されたプログラムに従って上記クーポン発券機10上の各機器の動作を制御する装置である。

【0021】会員情報テーブル19は、会員の個人情報を蓄積しておくテーブルである。グループテーブル20は、会員の構成グループのカテゴリを蓄積しておくテーブルである。商品情報テーブル21は、商品情報を蓄積しておくテーブルである。新規会員情報テーブル22は、新規に登録された会員の情報を蓄積するテーブルである。

【0022】またクーポン発券機10は、グループ判別処理部100と、商品絞込み処理部101と、情報提供処理部102とを有している。

【0023】グループ判別処理部100は、商品情報の提供時に顧客の名字、人数及び性別を調べ、顧客が属しているグループを判別する処理部である。商品絞込み処理部101は、商品情報の提供時に顧客が属しているグループのグループ属性や顧客個人の嗜好属性に応じて商品を絞込む処理部である。情報提供処理部102は、グループ属性や顧客個人の嗜好属性を用いて絞込まれた商品の情報を提供する処理部である。

【0024】クーポン発券機10をグループ判別処理部100、商品絞込み処理部101及び情報提供処理部102として機能させる為のプログラムは、ROM等の記録媒体に記録されて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はROM以外の他の記録媒体でも良い。

【0025】センタ装置30は、通信装置31と、メモリー32と、ディスプレイ33と、キーボード34と、制御装置35と、会員情報メインテーブル36と、グループメインテーブル37と、商品情報メインテーブル38とを有している。

【0026】通信装置31は、クーポン発券機10とセンタ装置30との間の通信を行う装置である。メモリー32は、センタ装置30を動作させる為の各種処理プログラムやデータを格納する記憶装置である。ディスプレイ33は、センタ装置30上の情報の管理を行う為の出力装置である。

【0027】キーボード34は、センタ装置30上の情報の管理を行う為の入力装置である。制御装置35は、情報の記録、呼び出し等の機器の動作制御を司るものであり、メモリー32に格納されたプログラムに従ってセンタ装置30上の各機器の動作を制御する装置である。

【0028】会員情報メインテーブル36は、会員情報

10

20

30

40

50

テーブル19のマスターテーブルである。グループメインテーブル37は、グループテーブル20のマスターテーブルである。商品情報メインテーブル38は、商品情報テーブル21のマスターテーブルである。

【0029】本実施形態では、商品情報提供の処理に必要な情報が、会員情報メインテーブル36、グループメインテーブル37及び商品情報メインテーブル38から抽出され、会員情報テーブル19、グループテーブル20及び商品情報テーブル21にバッチ処理で送られる。

【0030】また、クーポン発券機10には新規会員登録の機能も付随しており、新規会員がディスプレイ12及びキーボード13の機器を使用して新規会員登録を行うとその情報は新規会員情報テーブル22に蓄積され、バッチ処理によってセンタ装置30の会員情報メインテーブル36に送られる。

【0031】図2は本実施形態の会員カード40の構成例を示す図である。本実施形態では新規登録時に会員となる顧客にID番号41を割り振って会員カード40に記録し、各顧客に会員カード40を発行する。これにより図1のカードリーダー11を使って顧客を識別することができる。

【0032】図3は本実施形態のグループテーブル20の一例を示す図である。図3はクーポン発券機10の記憶装置に置かれているグループテーブル20であり、会員の構成グループの判別に利用されるものである。

【0033】グループ種別201は、会員の構成グループを判別し、提供商品情報を選択することを目的としたグループのカテゴリ情報を格納している。本実施形態ではグループのカテゴリ情報として、恋人、友人及び家族の3種類を使用する。

【0034】図4は本実施形態の会員情報テーブル19の一例を示す図である。図4に示す様に本実施形態の会員情報テーブル19は、会員ID191と、個人名192と、嗜好属性193と、性別属性194とを有している。

【0035】会員ID191は、会員のID番号である。個人名192は、会員の氏名である。嗜好属性193は、会員の好む料理の種類等の会員の好みを示す属性である。性別属性194は、会員の性別を示す属性である。

【0036】図4ではクーポン発券機10の記憶装置に置かれている会員情報テーブル19の一例を表しており、顧客個人の嗜好属性193による商品情報選択を目的とする会員の個人情報を格納している。

【0037】図5は本実施形態の商品情報テーブル21の一例を示す図である。図5ではクーポン発券機10の記憶装置に置かれている商品情報テーブル21を表しており、商品情報の選択の際、提供される商品情報がこのテーブルから選択される。商品名211にはレストラン名が格納され、商品のグループ属性212には商品の適

するグループカテゴリが格納されている。また、商品属性213には商品に付随する情報が格納されており、本実施形態ではレストランで提供する料理の種類が格納され、この値は会員情報テーブル19の嗜好属性193と対応している。

【0038】図6は本実施形態のグループ情報を反映したクーポン券発行処理の処理手順を示すフローチャートである。それでは図6のフローチャートを用いて、グループ情報を反映したクーポン券の発行処理に関する本実施形態の処理を説明する。

【0039】まず図6のフローチャートのカード挿入（ステップ300）を説明する。会員が会員カード40を所定のカードリーダー11の挿入口へ挿入すると、個人のID番号41が読み取られ、会員カード40は返却される。

【0040】カード返却後、次の会員カード40が挿入されるまでの時間をタイマー16によって計測し、その間隔が所定の時間になるまでに会員カード40を挿入した会員をその前に会員カード40を挿入した会員と同じグループの構成会員メンバーと見なす。これで図6のフローチャートのカード挿入（ステップ300）を終了する。

【0041】次に図6のフローチャートのグループ判別（ステップ301）を説明する。まず、図7の説明を行う。図7は本実施形態のグループ構成会員情報テーブルの第1の例を示す図である。図7に示す様に本実施形態のグループ構成会員情報テーブル50は、会員ID51と、個人名52と、嗜好属性53と、性別属性54と、グループ属性55とを有している。

【0042】会員ID51は、構成会員メンバーを識別するIDである。個人名52は、構成会員メンバーの氏名である。嗜好属性53は、構成会員メンバーの嗜好を示す属性であり、構成会員メンバーの好む料理の種類等を表す情報である。性別属性54は、構成会員メンバーの性別を示す属性である。グループ属性55は、構成会員メンバーのグループカテゴリを示す属性である。

【0043】図7のグループ構成会員情報テーブル50は、グループ判別、グループによる商品絞込み、個人属性による商品絞込みに利用されることを目的に生成されるものである。これは会員情報テーブル19の中から構成会員の情報データを抽出し、更にこれから商品情報を提供する顧客グループの各メンバーのグループ属性情報も加えて、一つのテーブルにまとめたものである。会員ID51から性別属性54までは図4の会員情報テーブル19の会員ID191から性別属性194の情報データをそれぞれ取ってくるものである。

【0044】本実施形態では、前記した通りグループ種別201として恋人、友人、家族の3種類を使用し、ここでは恋人の定義を、名字が一致せず、人数が二人で、性別が一致しないグループであるものとする。ま

10

20

30

40

50

た、家族の定義を、名字が一致するグループとし、友人の定義を、名字が一致せず、人数が二人でないグループか、または名字が一致せず、人数が二人で性別が一致するグループであるものとする。

【0045】図8は本実施形態のグループ判別処理の処理手順を示すフローチャートである。次に図8のグループ判別処理のフローチャート図と図4の会員情報テーブル、図7のグループ構成会員情報テーブルを使ってグループ判別（ステップ301）の流れを説明する。

【0046】まず、グループ構成会員情報テーブルAの様な空のテーブルを作成する（ステップ401）。ステップ300で読み取られたID番号41と同じ番号を持つ会員の情報データを会員情報テーブル19から抽出し、グループ構成会員情報テーブルAに格納すると、グループ構成会員情報テーブルBのようになる（ステップ402）。更にカードの枚数から特定した構成会員メンバーの人数情報と前記グループ構成会員情報テーブルBの各情報を用いてグループ種別を判別する。

【0047】まず、グループ構成会員情報テーブルBの個人名52の名字が全て一致するかを調べ（ステップ403）、一致している時はグループ種別を家族と判別する（ステップ407）。一致していない場合は人数情報が「2」であるかどうかを調べ（ステップ404）、

「2」でない時はグループ種別を友人に判別する（ステップ406）。

【0048】人数情報が「2」の場合は性別情報が一致するかを調べ（ステップ405）、一致していればグループ種別を友人に判別し（ステップ406）、一致していなければグループ種別を恋人と判別する（ステップ408）。最後にそのグループ属性をグループ構成会員情報テーブルBに書き込むことにより、グループ構成会員情報テーブルCのようになる（ステップ409）。

【0049】例として日立一郎と高井花子（今後例1とする）の会員二人に対してクーポンを発券する場合を説明する。二人が会員カード40を挿入すると、まず会員カード40上に記載されているID番号41として「10395」と「10360」を読み取る。

【0050】その後、グループ構成会員情報テーブルAを作成し、読み取ったID番号41が「10395」と「10360」の会員情報データを会員情報テーブル19から抽出し、その会員情報データを前記グループ構成会員情報テーブルAに書き込むことにより、グループ構成会員情報テーブルBを生成する。

【0051】更に二人に対してグループ判別を行うと、図8のステップ403では名字が異なるので「いいえ」、ステップ404では人数が二人なので「はい」、ステップ405では性別が異なるので「いいえ」、よって恋人と判別され、（ステップ408）このグループ属性をグループ構成会員情報テーブルBに書き込む（ステップ409）と、グループ構成会員情報テーブルCの様

になる。

【0052】この他にも年齢を判定材料に入れて家族の中の親子連れを判定したり、会社名を判定して同僚を判定したりすることもできる。これで図6のフローチャートのグループ判別（ステップ301）を終了する。

【0053】次に図6のフローチャートのグループ属性による商品の絞込み（ステップ302）を説明する。図9は本実施形態の商品抽出テーブルの第1の例を示す図である。図9の商品抽出テーブル60は、グループ属性による商品絞込みと個人嗜好属性による商品絞込みに利用される目的で生成されるものであり、これは商品情報テーブル21の商品の内、ステップ301で判別したグループの種別に適したものを抽出したテーブルである。

【0054】グループ属性情報による商品抽出テーブル60の各項目については以下の通りであり、商品名61は抽出した商品の商品名211を格納し、グループ属性62は抽出した商品のグループ属性212を格納し、商品属性63は抽出した商品の商品属性213を格納するものである。

【0055】図10は本実施形態のグループ属性による商品絞込み処理の処理手順を示すフローチャートである。次に図10のグループ属性による商品絞込みフローチャート図と商品情報テーブル21、グループ構成会員情報テーブル50、グループ属性による商品抽出テーブル60を用いてグループ属性による絞込みの流れを説明する。

【0056】まず、図9のグループ属性による商品抽出テーブルAの様な空のテーブルを作成する（ステップ501）。次にグループ構成会員情報テーブル50のグループ属性55を参照する（ステップ502）。

【0057】次に、商品情報テーブル21から1レコード抜き出し（ステップ503）、その商品のグループ属性212と先ほど参照した構成会員のグループ属性55が一致しているかを調べる（ステップ504）。

【0058】もし一致していれば図9のグループ属性による商品抽出テーブルBにそのレコードをつけ加え（ステップ505）、商品情報テーブル21にレコードが残っているかを確認する（ステップ506）。

【0059】一致していない場合はそのまま商品情報テーブル21にレコードが残っているかを確認する。商品情報テーブル21にレコードが残っている時、ステップ503に戻って次のレコードを抜き出し、商品抽出する処理を繰り返す。レコードが残っていなければグループ属性による商品絞込みを終了する（ステップ507）。

その時点でできたテーブルが図9のグループ属性による商品抽出テーブルBである。

【0060】ここで、前記説明した例1におけるグループ属性による商品絞込みの場合を説明する。例1ではステップ301により恋人と判別されたので、図7のグループ構成会員情報テーブルCのグループ属性55には恋



人が設定されている。

【0061】よって商品情報テーブル21からグループ属性212に恋人が含まれるものを調べると、商品名が「101番」、「スターダスト」、「カバチョ」、「一茶」の商品が該当するのでこれらのレコードの情報データを抽出し、図9のグループ属性による商品抽出テーブルAに書き込むことにより、グループ属性による商品抽出テーブルBのようになる。これで図6のフローチャートのグループ属性による商品の絞込み（ステップ302）を終了する。

【0062】次に図6のフローチャートの個人嗜好属性による商品の絞込み（ステップ303）を説明する。図11は本実施形態のポイント計算テーブルの第1の例を示す図である。図11に示す様にポイント計算テーブル70は、顧客グループの種別によって絞込んだ各商品について、グループの各メンバーの個人属性に応じてポイントを付ける為のテーブルである。

【0063】商品名71はグループ属性による商品名61から抽出した商品名の情報データが格納されている。ポイント数72には、計算したポイントを格納する。本実施形態では、グループのメンバーの嗜好属性と同じ商品属性を持つ商品にポイントを加算する。

【0064】図12は本実施形態のリコメンドテーブルの第1の例を示す図である。図12に示す様にリコメンドテーブル80は、最終的に顧客に提供する商品に関する情報を持ったテーブルである。リコメンドテーブル80の各項目は前記グループ属性による商品抽出テーブル60と同じである。

【0065】図13は本実施形態の個人嗜好属性による商品絞込み処理の処理手順を示すフローチャートである。それでは、図13の個人嗜好属性による商品絞込みフローチャート図とグループ構成会員情報テーブル50、グループ属性による商品抽出テーブル60、ポイント計算テーブル70、リコメンドテーブル80を用いて個人嗜好属性による商品絞込み（ステップ303）の流れを説明する。

【0066】まず先ほどのグループ属性による商品抽出テーブル60を基にポイント計算テーブル70を作成する（ステップ601）。初期状態では各商品のポイントは「0」になっている。グループ構成会員情報テーブル50から1レコード抜き出して嗜好属性53を読み出し（ステップ602）、更に、グループ属性による商品抽出テーブルBから1レコード抜き出してその商品属性63を読み出す（ステップ603）。

【0067】そして、ここで会員の嗜好属性53の中に商品属性63が存在するか調べる（ステップ604）。もし存在していればポイント計算テーブル70の対応するレコードのポイントに1ポイント追加し（ステップ605）、存在していなければ何もしないで、グループ属性による商品抽出テーブル60にレコードが残っている

かを確認する（ステップ606）。

【0068】グループ属性による商品抽出テーブルBのレコードが残っている時、ステップ603に戻り、次のレコードを抜き出し（ステップ603）、各商品に対してこの会員の嗜好属性53と合致しているかを調べる。

【0069】レコードが残っていなければ、図7のグループ構成会員情報テーブルCのレコードがまだ残っているかを確認する（ステップ607）。グループ構成会員情報テーブルCのレコードがまだ残っていれば、ステップ602に戻り、グループ構成会員情報テーブルCの次のレコードを抜き出しステップ603からステップ606を繰り返して、グループの各会員について商品の属性と嗜好が合致するかを調べ、ポイントを追加する。

【0070】グループ構成会員情報テーブルCのレコードも残っていない場合にはポイントの追加を終了し、ポイント計算テーブル70はポイント計算テーブルBのようになる。ここで、図11のポイント計算テーブルBをポイントの大きい順にソートすると（ステップ608）、ポイント計算テーブル70はポイント計算テーブルCのようになる。

【0071】そして、ポイント計算テーブルCにおける商品名の順番を反映させて、グループ属性による商品抽出テーブル60を並び換える（ステップ609）。この結果、グループ属性による商品抽出テーブルBは図12のリコメンドテーブル80のようになり、これを、最終的に顧客に提供する商品に関する情報を持ったテーブルとする。

【0072】ここで、前記説明した個人嗜好属性による商品の絞込みを例1について説明する。まず、日立一郎の嗜好属性として「中華」と「酒」があてはまるので、商品属性としてそれらを持っている「101番」と「スターダスト」にポイントが加算される。高井花子は嗜好属性として「イタリア料理」と「酒」があてはまるので、商品属性としてそれらを持っている「スターダスト」と「カバチョ」にポイントが加算される。

【0073】その結果、図11のポイント計算テーブルBの様に、「101番」に1ポイント、「スターダスト」に2ポイント、「カバチョ」に1ポイント、「一茶」に0ポイントが付き、それらをポイントの多い順にソートすると図11のポイント計算テーブルCになる。これを基に作成したテーブルが図12のリコメンドテーブル80である。これで図6のフローチャートの個人嗜好属性による商品の絞込み（ステップ303）を終了する。

【0074】最後に図6のフローチャートのクーポン発券（ステップ304）を説明する。図12のリコメンドテーブル80の商品情報選択結果を反映した情報を、図1のクーポンプリンタ14で紙に印刷し、クーポンを発券する（ステップ304）。これで図6のフローチャートのクーポン発券（ステップ304）を終了する。



【0075】次に、前記の日立一郎が別の会員の中村二郎と一緒にこの装置で商品情報提供を受ける場合の処理について説明する。図14は本実施形態のグループ構成会員情報テーブル50の第2の例を示す図である。まずグループ判別では、図14のグループ構成会員情報テーブル50が生成される。

【0076】ここでグループ判別を行うと図8のステップ403では名字が異なるので「いいえ」、図8のステップ404では人数が二人なので「はい」、図8のステップ405では性別が一致するので「はい」、よってグループのカテゴリは友人と判別される。よってこのグループ属性が図14のグループ構成会員情報テーブル50のグループ属性55に設定され、グループ構成会員情報テーブル50は図14のテーブルのようになる。

【0077】図15は本実施形態の商品抽出テーブル60の第2の例を示す図である。次のグループ属性による商品絞込みでは、図5の商品情報テーブル21からグループ属性212に友人が含まれるものを抽出すると、商品名が「けんちゃん」、「101番」、「光宗」、「スターダスト」の4つの商品が該当するので図15のグループ属性による商品抽出テーブル60が生成される。

【0078】ここで、この図15のグループ属性による商品抽出テーブル60に対して、図14のグループ構成会員情報テーブル50を基に個人嗜好属性による商品の絞込みを行う。まず、日立一郎の嗜好属性として「中華」と「酒」が当てはまるので、商品属性としてそれらを持っている「101番」、「光宗」、「スターダスト」にポイントが加算される。中村二郎の嗜好属性として「寿司」と「中華」が当てはまるので、商品属性としてそれらを持っている「101番」にポイントが加算される。

【0079】図16は本実施形態のポイント計算テーブル70の第2の例を示す図である。その結果、図16のポイント計算テーブル70の様に、「けんちゃん」に0ポイント、「101番」に2ポイント、「光宗」に1ポイント、「スターダスト」に1ポイントが付き、これらをポイントの多い順にソートすると図16のポイント計算テーブルCになる。

【0080】図17は本実施形態のリコmendテーブル80の第2の例を示す図である。更にこの順に図15のグループ属性による商品抽出テーブル60を並び換えると、図17のリコmendテーブル80が生成され、このテーブルの情報を反映してクーポン券を会員に発券する。

【0081】図12のリコmendテーブル80と図17のリコmendテーブル80を比べると、提供する商品情報が異なることが分かる。この様に本実施形態では、同じ日立一郎に情報を提供する場合においても、一緒にいる人との関係により提供する商品情報を変えることができる。

【0082】以上説明した様に本実施形態の商品情報提供装置によれば、情報提供時によって毎回変わる顧客のグループ構成を反映した柔軟な情報提供を行うので、よりの確な情報を顧客に提供することによりTPOに適した商品を提案し、顧客獲得や商品の売上増に寄与することが可能である。

【0083】

【発明の効果】本発明によれば情報提供時によって毎回変わる顧客のグループ構成を反映した柔軟な情報提供を行うので、よりの確な情報を顧客に提供することによりTPOに適した商品を提案し、顧客獲得や商品の売上増に寄与することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態のクーポン発券システムの全体構成を示す図である。

【図2】本実施形態の会員カード40の構成例を示す図である。

【図3】本実施形態のグループテーブル20の一例を示す図である。

【図4】本実施形態の会員情報テーブル19の一例を示す図である。

【図5】本実施形態の商品情報テーブル21の一例を示す図である。

【図6】本実施形態のグループ情報を反映したクーポン券発行処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】本実施形態のグループ構成会員情報テーブルの第1の例を示す図である。

【図8】本実施形態のグループ判別処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】本実施形態の商品抽出テーブルの第1の例を示す図である。

【図10】本実施形態のグループ属性による商品絞込み処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図11】本実施形態のポイント計算テーブルの第1の例を示す図である。

【図12】本実施形態のリコmendテーブルの第1の例を示す図である。

【図13】本実施形態の個人嗜好属性による商品絞込み処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図14】本実施形態のグループ構成会員情報テーブル50の第2の例を示す図である。

【図15】本実施形態の商品抽出テーブル60の第2の例を示す図である。

【図16】本実施形態のポイント計算テーブル70の第2の例を示す図である。

【図17】本実施形態のリコmendテーブル80の第2の例を示す図である。

【符号の説明】

10…クーポン発券機、30…センタ装置、40…会員カード、11…カードリーダーライター、12…ディスプレイ

レイ、13…キーボード、14…クーポンプリンタ、15…メモリー、16…タイマー、17…通信装置、18…制御装置、19…会員情報テーブル、20…グループテーブル、21…商品情報テーブル、22…新規会員情報テーブル、100…グループ判別処理部、101…商品校込み処理部、102…情報提供処理部、31…通信装置、32…メモリー、33…ディスプレイ、34…キーボード、35…制御装置、36…会員情報メインテーブル、37…グループメインテーブル、38…商品情報メインテーブル、41…ID番号、201…グループ種

\*別、191…会員ID、192…個人名、193…嗜好属性、194…性別属性、211…商品名、212…グループ属性、213…商品属性、50…グループ構成会員情報テーブル、51…会員ID、52…個人名、53…嗜好属性、54…性別属性、55…グループ属性、60…商品抽出テーブル、61…商品名、62…グループ属性、63…商品属性、70…ポイント計算テーブル、71…商品名、72…ポイント数、80…リコメンドテーブル、81…商品名、82…グループ属性、83…商品属性。

【図1】

【図3】

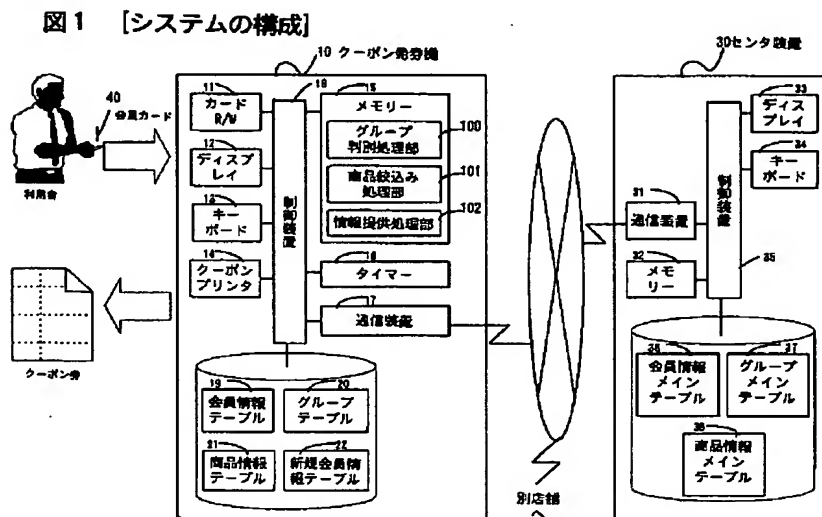
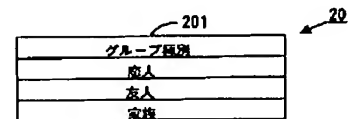


図3 [グループテーブル]



【図2】

【図4】

図2 [会員カードの構成]

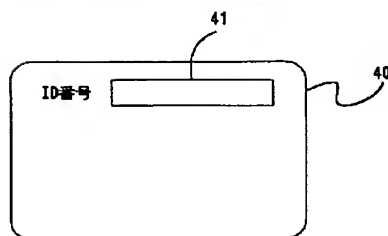


図4 [会員情報テーブル]

会員ID	個人名	嗜好属性	性別属性
10350	日立一郎	中華、酒	男
10350	高井花子	イタリア料理、酒	女
10351	中村二郎	寿司、中華	男

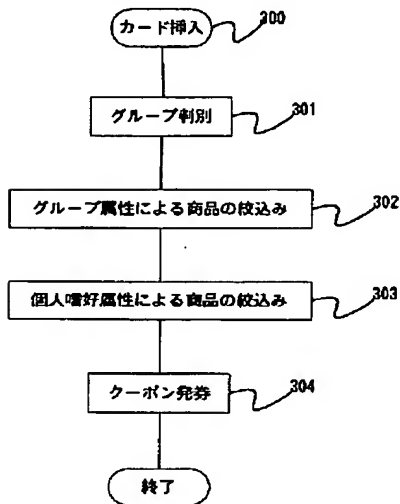
【図5】

図5 [商品情報テーブル]

商品名	グループ属性	商品属性
天婦羅	夫婦、家族	中華
けんちん	友人、家族	カレー
寿司	家族	寿司
10.1番	友人、友人	中華
米	家族、友人	酒
スターダスト	友人、友人	酒
カバチ	友人	イタリア料理
一茶	友人、家族	カフェ

【図6】

図6 [グループ情報を反映したクーポン券の発行処理のフローチャート]



【図9】

図9 [グループ属性による商品抽出テーブル] (例1)

＜グループ属性による商品抽出テーブルA＞

商品名	グループ属性	商品属性

↓

＜グループ属性による商品抽出テーブルB＞

商品名	グループ属性	商品属性
101番	恋人、友人	中華
スターダスト	恋人、友人	酒
カバチヨ	恋人	イタリア料理
一茶	恋人、家族	カフェ

【図7】

図7 [グループ構成会員情報テーブル] (例1)

＜グループ構成会員情報テーブルA＞

会員ID	個人名	嗜好属性	性別属性	グループ属性

↓

＜グループ構成会員情報テーブルB＞

会員ID	個人名	嗜好属性	性別属性	グループ属性
10396	日立一郎	中華	酒	男
10390	高井花子	イタリア料理	酒	女

↓

＜グループ構成会員情報テーブルC＞

会員ID	個人名	嗜好属性	性別属性	グループ属性
10396	日立一郎	中華	酒	男
10390	高井花子	イタリア料理	酒	女

【図11】

図11 [ポイント計算テーブル] (例1)

＜ポイント計算テーブルA＞

商品名	ポイント数
101番	
スターダスト	
カバチヨ	
一茶	

↓

＜ポイント計算テーブルB＞

商品名	ポイント数
101番	1
スターダスト	2
カバチヨ	1
一茶	0

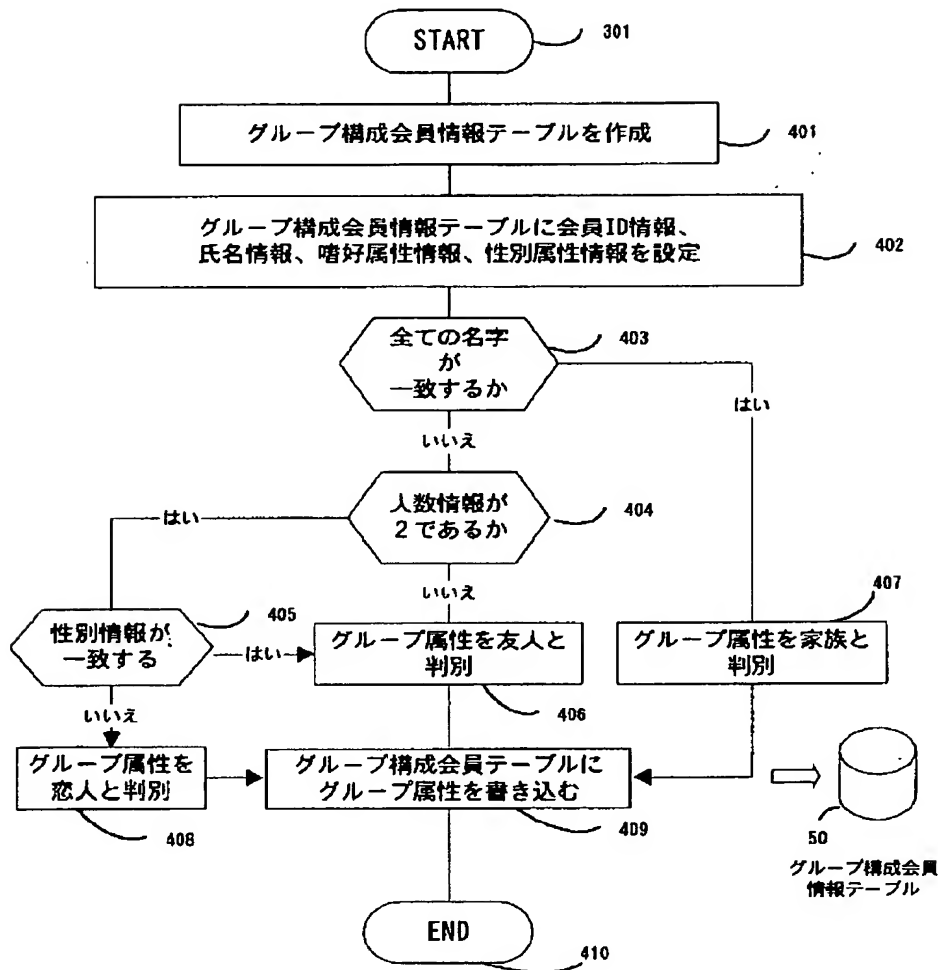
↓

＜ポイント計算テーブルC＞

商品名	ポイント数
スターダスト	2
101番	1
カバチヨ	1
一茶	0

【図8】

図8 [グループ判別フローチャート図]



【図12】

図12 [リコメンドテーブル] (例1)

商品名	グループ属性	商品属性
スターダスト	恋人、友人	酒
101番	恋人、友人	中華
カバチヨ	恋人	イタリア料理
一茶	恋人、家族	カフェ

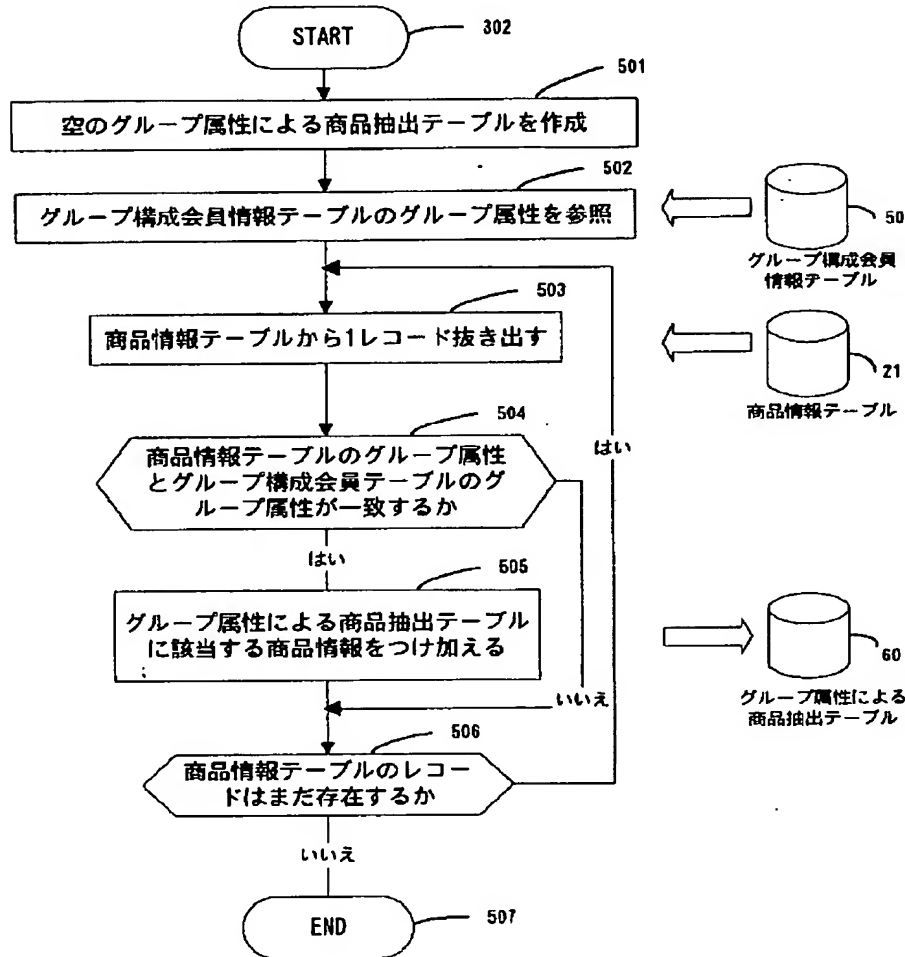
【図14】

図14 [グループ構成会員情報テーブル] (例2)

会員ID	個人名	嗜好属性	性別属性	グループ属性
10395	日立一郎	中華	酒	男
10361	中村二郎	寿司	中華	男

【図10】

図10 [グループ属性による商品絞り込みフローチャート図]



【図15】

図15 [グループ属性による商品抽出テーブル] (例2)

商品名	グループ属性	商品属性
けんちゃん	友人、家族	カレー
101番	恋人、友人	中華
光宗	家族、友人	酒
スターダスト	恋人、友人	酒

61 62 63

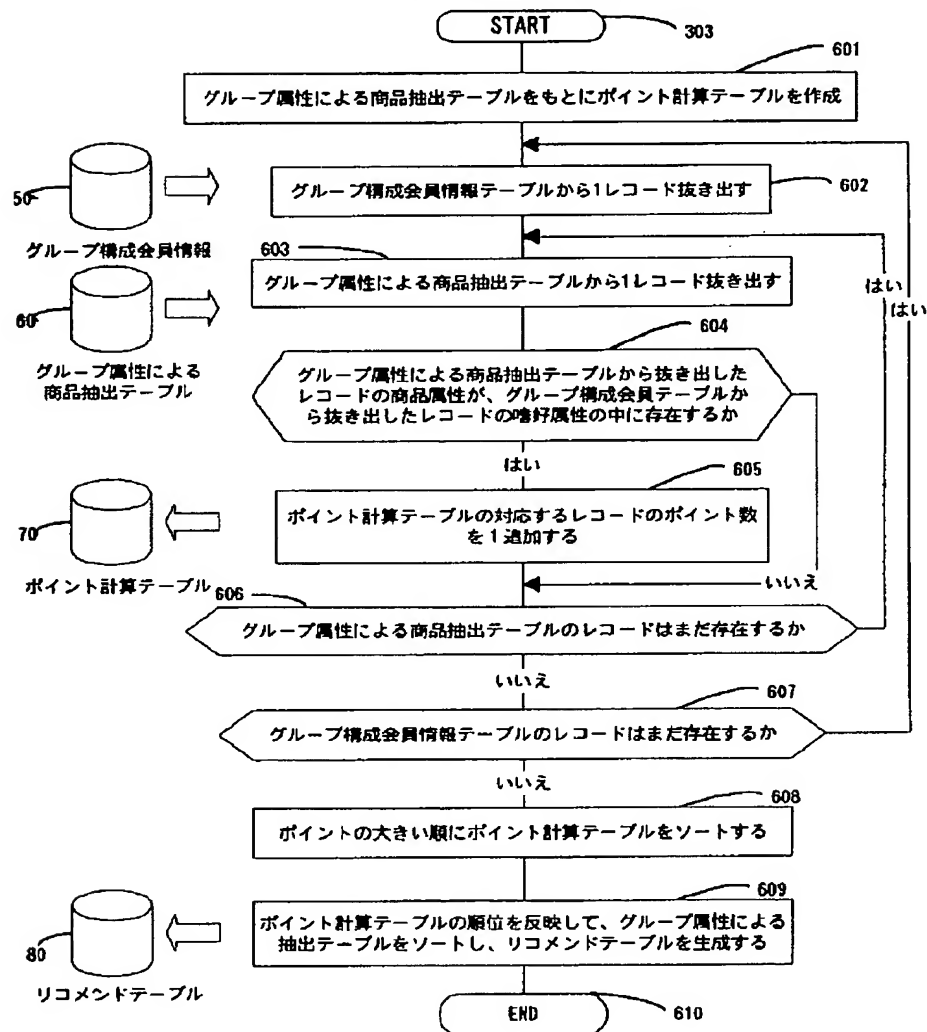
【図17】

図17 [リコメンドテーブル] (例2)

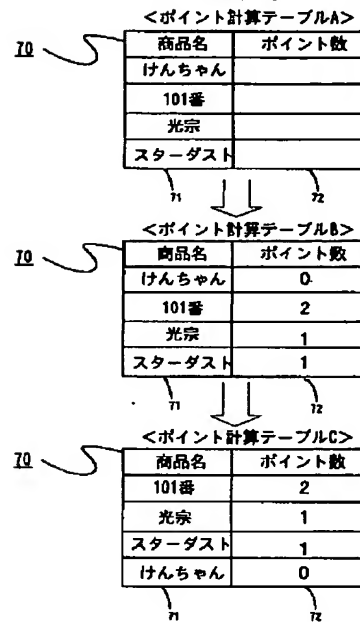
商品名	グループ属性	商品属性
101番	恋人、友人	中華
光宗	家族、友人	酒
スターダスト	恋人、友人	酒
けんちゃん	友人、家族	カレー

61 62 63

【図13】

図13 [個人嗜好属性による商品絞り込み  
フローチャート図]

【図16】

図16 [ポイント計算テーブル]  
(例2)

フロントページの続き

(72)発明者 米澤 恵  
 神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
 会社日立製作所システム開発本部内

(72)発明者 武田 弘利  
 神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
 会社日立製作所システム開発本部内  
 Fターム(参考) 5B049 AA02 BB11 CC16 EE05 FF02  
 FF03 GG04 GG07 GG09  
 5B075 NK46 PP30 PQ02 PQ03 PR08  
 UU40



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**